

[引例2の英文要約書]

Abstract of correspondent: EP0554525

The method is used for transmitting via a transmission network (1) information between two subscriber stations (TS1, TS2) which in each case contain a computer arrangement (7), a modem (8) and a transceiver (9). In each computer arrangement (7), there are four hierarchically ordered levels (AP, TR, DK, PH) in which in each case commands and/or displays are triggered. A highest-order level (AP) of a primary station (TS1) initiates that the information is subdivided into data blocks, at least the last one of which is provided with a first code. A level (TR) of the second-highest order initiates that the information blocks are subdivided into data packets, at least the last one of which within each data block is provided with a second code. Received data packets are combined into data blocks in the order in which they are received and the latter ones are combined in the order in which they appear, to form information items. The method is particularly transparent and corresponds to the latest and most modern requirements of transmission engineering.

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵

H04L 12/56

(11) 공개번호 특 1993-0018899

(43) 공개일자 1993년 09월 22일

(21) 출원번호 특 1993-0001572

(22) 출원일자 1993년 02월 05일

(30) 우선권주장 374/92-7 1992년 02월 07일 스위스(CH)

(71) 출원인 란디스 운트 기르 비즈니스 스포트 악티엔게젤샤프트 쿠르트 토니올로,
한스 번리스트

(72) 발명자 스위스연방 6301 푸크

알랭 리부네

(74) 대리인 스위스연방 1400 이베르동 레 뱅 23C 게 드 라 띠엘

이준구

심사청구 : 없음

(54) 전송장치의 통괄적 작동방법

요약

본 방법은, 각각 컴퓨터장치(7), 모델(8) 및 송수신기(9)를 구비하는 두 가입자스테이션 (TS1, TS2) 사이에서 전송네트워크(1)를 통하여 정보를 전송하는 데 사용된다. 각 컴퓨터장치(7)에는 네개의 계층적으로 배치된 층 (AP, TR, DK, PH)을 가지며, 이들 층내에서 각각 명령 및 / 또는 표시가 발생된다.

1차스테이션 (TS1)의 최상위등급층(AP)은 정보가 데이터블록들로 분할되도록 하며, 이 블록들중 적어도 최종 데이터블록은 제1기호를 구비한다. 제2상위등급층 (TR)은 정보블록들이 데이터패킷들로 분할되도록 하고, 이들 패킷중 적어도 최종 데이터패킷은 제2기호를 가진다. 수신된 데이터패킷들은 그들의 수신순서대로 데이터 블록으로 조합되고, 조합된 데이터블록들은 그들의 발현순서대로 정보로 조합된다. 이 방법은 매우 통괄적이며 전송기법의 최신의 현대적 요구에 부응한다. (제2도)

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

전송장치의 통괄적 작동방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 전송장치의 단순화된 블록도.

제2도는 전송접속에 의해 연결된 두 가입자스테이션의 단순화된 블록도.

제3도는 전송될 정보 (INFO) 혹은 파일내용(COFI)을 데이터블록들로 분할하는 것을 나타낸 개략도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

전송네트워크(1)를 통하여 각 하나의 컴퓨터장치(7)를 구비하고 송신/수신스테이션으로 작용하는 두 가입자스테이션 (TS1, TS2) 사이에서 정보 (INFO) 및/또는 파일내용(COFI)

)을 전송하기 위한 전송장치의 통괄적 작동방법에 있어서, -각 가입자스테이션(TS1, TS2)의 컴퓨터장치(7)내에 최상위등급층 (AP), 제2상위등급층(TR), 제3상위등급층 (DK) 및 최하위등급층 (PH)이 존재하며, 명령의 신호흐름방향 (SR_{TS1}, SR_{TS2})은 각각 상위등급층으로부터 하위등급층으로 진행하고 표시의 신호흐름 방향(SI_{TS1}, SI_{TS2})은 각각 하위등급층으로부터 상위 등급층으로 진행하며, -1차 스테이션 (TS1)으로서 작용하는 가입자스테이션의 최상위등급층 (AP)은, 정보(INFO) 및/ 또는 파일내용 (COFI)이 시간적 순서대로 전송되고 각각이 적어도 하나의 데이터패킷을 포함하는 데이터블록들(BL2, BL3 혹은 BL2, BL3, BL4)로 분할되도록 하며, -전송될 정보 (INFO) 및/ 또는 파일내용(COFI)의 적어도 최종 데이터블록 (BL3 혹은 BL4)은 제1기호기 (DL 혹은 FL)를 구비하며, -제2상위등급층 (TR)은, 제1기호기(DB, DL 혹은 FB, FL)를 포함하여 최대허용 데이터패킷의 길이보다 긴 데이터블록 (BL2 혹은 BL3)이 그의 제1기호 (DB, DL 혹은 FB, FL)와 함께 데이터패킷들 (D1, L2 혹은 D2, D3)로 분할되도록 하고 상기 데이터패킷

들이 해당 데이터블록 (BL2 혹은 BL3)에 부가된 전송시간내에서 시간적 순서대로 전송되며, - 각 데이터 블록들 (BL2, BL3 혹은 BL2, BL3, BL4)로 조합되며, - 상기 조합된 데이터블록들(BL2, BL3 혹은 BL2, BL3, BL4)은 그들의 발현순서대로 2차스테이션(TS2)에서 전송된 정보(INFO) 혹은 파일내용(COFI)으로 조합되는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 데이터패킷 (D1, L2, L3 혹은 L1, L2, L3, L4)은 그들의 시간적 전송순서에 따라 일련번호 부여된 패킷번호(D1, L2, L3 혹은 L1, L2, L3, L4)은 그들의 시간적 전송순서에 따라 일련번호로 부여된 패킷번호 (1, 2, 3 혹은 1, 2, 3, 4)를 가지며, 이들 패킷번호는 해당 데이터패킷과 함께 전송되는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, - 상기 제1차 스테이션 (TS1)의 최상위등급층 (AP)에서, 전송될 정보 (INFO) 혹은 파일내용(COFI)이 데이터블록들 (BL2, BL3 혹은 BL2, BL3, BL4)로 분할되도록 하는 제1명령 (61에서의 FPOA-REQ 혹은 113에서의 APSENRI-REQ)이 발생되며, -상기 제1명령 APCD-REQ 혹은 APSENF1-REQ)은 1차 스테이션 (TS1)의 제2상위등급층 (TR)에서 전송될 정보 (INFO) 혹은 파일내용(COFI)내에 데이터 블록들 (BL2, BL3 혹은 BL2, BL3, BL4)이 포함되어 있는 것과 적어도 동일한 수의 제2명령 (112의 62 및 63에서의 TRDA-REQ)을 발생시키며, -제1기호(CB, CL 혹은 FB, FL)를 포함하여 최대허용 데이터패킷의 길이보다 긴 데이터블록 (BL2 혹은 BL3)에 부속된 상기 각 제2명령 (TRDA-REQ)은, 해당데이터(L2, 혹은 D2, L3)로 분할되도록 하고, 상기 데이터 패킷들이 해당데이터블록 (BL2 혹은 BL3)이 그의 제1기호 (DB, DL 혹은 FB, FL)와 함께 데이터 패킷들(D1, L2 혹은 L2, L3)로 분할되도록 하며, 각 제2명령(TRDA-REQ)은 1차 스테이션 (TS1)의 제2상위 등급층(DK)에서, 해당 제2명령(TRDA-REQ)에 부속된 정보블록(BL2 혹은 GL3 내지는 GL3 혹은 BL4)데이터 패킷들 (D1, L2 혹은 L3 내지는 D2, L3 혹은 L4)이 포함되어 있는 같은 수의 제3명령 (112의 64, 65 또는 66에서의 DKDA-REQ)을 발생시키는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항중 어느 한 항에 있어서, -데이터블록 (BL2, BL3 혹은 BL2, BL3, BL4)의 수신된 최종데이터패킷(L2, L3 혹은 L3, L4)의 수신된 최종데이터패킷(L2, L3 혹은 L3, L4)이 2차스테이션 (TS2)에 출현하면 2차스테이션(TS2)의 제2상위등급층 (TR)에서 각 하나의 표시(112의 68 혹은 69에서의 TRDA-IND)가 발생되며 -정보 (INFO) 혹은 파일내용(COFI)의 최종 데이터블록 (BL3 혹은 BL4)의 수신된 최종데이터패킷(L3 혹은 L4)이 2차 스테이션 (TS2)에 출현하면 2차 스테이션 (TS2)의 최상위등급 (AP)에서 각 하나의 표시(70에서의 APDA-IND 혹은 120에서의 APSEIFT-IND)가 발생되어 모든 전송될 정보 (INFO) 혹은 파일내용(COFI)의 전송종료를 표시하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항중 어느 한 항에 있어서, 2차스테이션 (TS2)에 다수의 데이터패킷(D1, L2 혹은 L, L3)으로 이루어진 데이터블록 (BNL2, BL3)의 각 최종 데이터패킷 (L2 혹은 L3)이 수신된 후, 2차스테이션 (TS2)의 제3상위등급층 (DK)에서 명령 (112에 67에서의 DKDA-REQ)을 발생시켜, 해당 정보블록(BL2 혹은 BL3)의 수신에 오류가 없는 경우 제1제어패킷 (A)의 전송을 개시시키고, 해당 정보블록 (BL2 혹은 BL3)의 수신에 오류가 있는 경우 제2제어패킷 (E)의 전송을 개시시키는 것을 특징으로 하는 전송 장치의 통괄적 작동방법.

청구항 6

제3항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, -파일내용 (COFI)이 전송될 경우, 제1명령 (113에서의 APENFI-REQ)은 제2명령(112의 62 및 63에서의 TRDA-REQ)이 발생하기 전에 1차 스테이션 (TS1)의 제2차 상위등급층(TR)에서 선행하는 추가의(114에서의 TRDA-REQ)을 발생시키고, 상기 추가의 제2명령 (TRDA-REQ)은 1차스테이션 (TS1)의 제3상위등급층 (DK)에서 추가 제3명령 (116에서의 DKDA-REQ)이 발생되도록 하여 전송될 파일의 명칭(FNA)이 전송되게 하며, 상기 파일의 명칭(FNA)에는 상기 파일의 명칭(FNA)과 함께 데이터블록 (BL2)을 형성하는 제3기호 (FH)가 부속되어 있고, 데이터블록 (BL2)은 이어서 1차 스테이션 (TS1)으로부터 2차 스테이션 (TS2)으로 전송되는 단일의 데이터패킷 (L1)을 포함하며 그의 수신에 의해 제2상위등급층 (TR)에서 TRDA-IND가 발생되며, -상기 파일의 최종 데이터블록들 (BL4)은, 파일에 포함되지 아니하고 전송될 정보 (INFO)의 최종데이터블록 (BL3)의 제1기호 (DL)와 상이하는 제1기호 (FL)를 가지는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 파일의 최종 데이터블록 (BL4)의 최종 데이터패킷 (L4)이 2차스테이션 (TS2)에 수신된 후, 2차 스테이션 (TS2)의 제2상위등급층(TR)에서 제1추가 명령 (119에서의 TRDA-REQ)이 발생되어, 파일의 수신에 오류가 없는 경우 제1제어 블록 (FA)이 파일의 수신에 오류가 있는 경우 제2제어블록 (FE)이 전송개시되도록 하며, 2차 스테이션(TS2)의 제2상위등급층 (TR)에서 발생한 제1추가 명령 (TRDA-REQ)이 발생되어, 파일의 수신에 오류가 없는 경우 제1제어 블록 (FA)이 파일의 수신에 오류가 있는 경우 제2제어블록 (FE)이 전송 개시되도록 하며, 2차 스테이션(TS2)의 제2상위등급층 (TR)에서 발생한 제1추가 명령 (TRDA-REQ)은 2차 스테이션(TS2)의 제3상위등급층(DK)에서 제2추가 명령 (117에서의 DKDA-REQ)이 발생되도록 하여 제1 혹은 제2제어블록 (FA 혹은 FE)에 포함된 단일의 패킷(L1)이 2차 스테이션(TS2)으로부터 1차 스테이션 (TS1)으로 전송개시되도록 하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서, -전송될 파일을 2차 스테이션(TS2)으로부터 호출하는 경우(제13도 참조) 선행하는 처리단계 (VS5)에서 2차 스테이션 (TS2)의 제2상위등급층 (AP)에서 명령 (131에서의 APGETFI-

REQ)이 발생되고, 상기명령(APGETFI-REQ)은 2차 스테이션(TS2)의 제2상위등급층(TR)에서 명령(130에서의 TRDA-REQ)은 2차 스테이션(TS2)의 제3상위등급층(DK)에서 명령(129에서의 DKDA-REQ)이 발생되도록 하여 전송될 파일의 명칭(FNA)이 전송이 개시되도록 하며, 상기 파일의 명칭(FNA)에는 상기 파일의 명칭(FNA)과 함께 데이터블록(BLx)을 형성하는 제4기호(GH)가 부속되어 있고, 데이터블록(BLx)은 이어서 2차 스테이션(TS2)으로부터 1차 스테이션(TS1)으로 전송되는 단일의 데이터패킷(Lx)을 포함하며 그 수신에 의해 제2상위등급층(TR)에서와 최상위등급층(AP)에서는 표시(128에서의 TRDA-IND 혹은 127에서의 APGETFI-IND)가 발생되어 호출된 파일의 명칭(FNA)의 전송이 종료하였음을 표시하며, -이어서 1차 스테이션(TS1)의 최상위등급층(AP)에서 다음의 처리단계(VS4)의 명령(113에서의 APSENF-REQ)이 발생되고, 상기 처리단계(VS4)는 파일이 그의 명칭(FNA)과 함께 1차 스테이션(TS1)으로부터 2차 스테이션(TS2)으로 전송되게 하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 9

제1항 내지 제8항중 어느 한 항에 있어서, 상기 전송네트워크(1)는 절환가능한 네트워크(예를 들어 전화망)이며 상기 정보(INFO) 및 / 또는 파일내용(COFI)의 전송이전에 제1처리단계(VS1)에서 두가입자 스테이션(TS1, TS2)간의 전송연결이 이루어지는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 10

제9항에 있어서 - 제1처리단계(VS1)(제8도 참조)에서는 각각 1차 스테이션(TS1)의 최상위등급층(AP)에서 제1명령(30에서의 APCO-REQ)이 발생되고, 제1명령(APCO-REQ)은 1차 스테이션(TS1)의 제2상위등급층(TR)에서 제2명령(31에서의 TRCO-REQ)과 그 실행이후에 제3명령(32에서의 TRDA-REQ)을 각각 발생시키며, -상기 제2명령(TRCO-REQ)은 각각 1차 스테이션(TS1)의 제3상위등급층(DK)에서 제4명령(34에서의 DKCO-REQ)이 발생되도록 하고, 그의 실행이후에 제5명령(35에서의 DKDA-REQ)이 발생되도록 하며, -상기 제4명령(DKCO-REQ)은, 한편으로는 1차 스테이션(TS1)과 어드레스(ADR)를 가지고 2차 스테이션(TS2)으로 작용하는 가입자 스테이션간의 물리적 결함을 이루도록 하고, 다른 한편으로는 그 이후에 제어명령프레임(SABM)이 1차 스테이션(TS1)으로부터 2차 스테이션(TS2)으로 전송되게 하여 논리적 결함을 이루도록 하며, -상기 제4명령(DKCO-REQ)의 실행은, 응답제어프레임(UA, DM 혹은 FRMR)이 2차 스테이션(TS2)-상기 제1응답 제어프레임(UA)의 수신후, 상기 제5명령(DKDA-REQ)은, 제어패킷(C)이 1차 스테이션(TS1)으로부터 전송네트워크(1)를 통해 2차 스테이션(TS2)으로 전송되도록 하여 2차 스테이션(TS2)으로부터 전송네트워크(1)를 통해 1차 스테이션(TS1)으로 전송됨으로써 1차 스테이션(TS1)에 통지되며, 상기 응답제어프레임은 명령 제어프레임(SABM)의 전송에 오류가 없는 경우 제1응답 제어프레임(UA)이고 명령 제어프레임(SABM)의 전송에 오류가 있는 경우 제2응답 제어프레임(DM)이고 명령 제어프레임(SABM)의 전송에 심한 오류가 있는 경우 제3응답 제어프레임(FRMR)이며, 이를 초기화시키며, -상기 제5명령(DKDA-REQ)이 실행된 후 제3명령(32에서의 TRDA-REQ)은 1차 스테이션(TS1)의 제3상위등급층(DK)에서 제6명령(36에서의 DKDA-REQ)을 발생시켜, 제3제어블록(CO)의 단일 데이터패킷(LO)이 1차 스테이션(TS1)으로부터 2차 스테이션(TS2)으로 전송되도록 하고, 상기 제3제어블록(CO)이 2차 스테이션(TS2)에 수신되면 제2상위등급층 TR에서 및 최상위등급층 AP에서 각 하나의 표시(43에서의 TRDA-IND 혹은 45에서의 APCO-IND)가 발생하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 제3제어블록(CO)이 정보내용으로서 1차 스테이션(TS1)에 의해 소망된 최대 블록길이의 값(L_{TS1})을 포함하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 12

제1항 내지 제10항중 어느 한 항에 있어서, 개시시, 정보(INFO) 혹은 파일내용(COFI)의 전송이전에 제1처리단계(VS1)에서 1차 스테이션(TS1)에 의해 소망된 최대 블록길이의 값(L_{TS1})이 1차 스테이션(TS1)으로부터 2차 스테이션(TS2)으로 전송되는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 13

제11항 또는 제12항에 있어서, 2차 스테이션(TS2)에서 수신된 1차 스테이션(TS1)에 의해 소망된 최대 블록길이의 값(L_{TS2})이 2차 스테이션(TS2)에 의해 소망된 최대 블록길이의 값(L_{TR2})과 비교되며, -이어서 2차 스테이션(TS2)은 상기 두 값(L_{TS1} , L_{TS2})중 작은 것을 1차 스테이션(TS1)에 통지하며, -상기 두 가입자스테이션(TS1, TS2)은 이후의 정보(INFO) 혹은 파일내용(COFI)의 전송에서 상기 소망된 두 값(L_{TS1} , L_{TS2})중 작은 것을 블록길이의 값(L_{TS})으로 이용하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 2차 스테이션(TS2)은 1차 스테이션(TS1)에서 상기 소망된 두 블록길이의 값(L_{TS1} 및 L_{TS2})중 최소값을 제어블록(CC)을 통해 통지하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 1차 스테이션(TS1)에서 소망된 최대 블록길이의 값(L_{TS1})이 수신되면 2차 스테이션(TS2)의 최상위등급층(AP)에서 표시(45에서의 APCO-IND)가 발생되고, 상기 표시는 2차 스테이션(TS2)의 제2상위등급층(TR)에서 명령(44에서의 TRAD-REQ)을 발생하며, 상기 명령(TRDA-REQ)은 2차 스테이션(TS2)의 제3상위등급층(DK)에서 명령(42에서의 DKDA-REQ)을 발생시킴으로써 추가의 제어블록(CC)이 전송되도록 하며, 상기 명령(DKDA-REQ)은 상기 추가의 제어블록(CC)에 포함된 단일의 데이터패킷(LO)이 2차 스테이션(TS2)으로부터 전송네트워크(1)를 통해 1차 스테이션(TS1)으로 전송되도록 하며, 상기 추

가의 제어블록 (CC)이 수신되면 제2상위등급층 (TR)에서 제1처리단계 VS1의 종료를 나타내는 표시로서 표시 (33TRDA-IND)가 발생하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 16

제9항 내지 제15항중 어느 한 항에 있어서, -모든 전송될 정보 (INFO) 혹은 파일내용 (COFI)의 전송후 최종처리단계 (VS3) (제10도 참조)에서는 각각, 1차 스테이션 (TS1)의 최상위등급층 (AP)에서 제1명령 (90에서의 APDC-REQ)이 발생되며, 상기 명령 (APDC-REQ)은 1차 스테이션 (TS1)의 제2상위등급층 (TR)에서 각각 기능블록 (91)내의 최종 제어블록 (DC)의 전송을 위한 제2명령 (TRDA-REQ)과 제2명령 (TRCE-REQ)의 실행후 제3명령 (92에서의 TRDC-REQ)을 발생시키며, -상기 제2명령 (TRDA-REQ)은 1차 스테이션 (TS1)의 제3상위등급층 (DK)에서 제4명령 (9)에서의 DKDA-REQ)을 발생시켜 최종제어블록 (DC)에 포함되는 단일의 데이터 패킷 (L4)이 전송되도록 하며, 2차 스테이션 (TS2)에 최종제어블록 DC이 수신되면, 2차 스테이션 (TS2)의 초기화는 최소로 되며 제2차 스테이션 (TS2)의 제2상위등급층 (TR) 및 최상위등급층 (AP)에서 표시 (100에서의 TFDA-IND) 혹은 101에서의 APDA-IND)가 각각 발생되게 되며, -상기 제4명령 (DKDC-REQ)의 실행후, 상기 제3명령 (TRDC-REQ)은 1차 스테이션 (TS1)의 제3상위등급층 (DK)에서 제5명령 (94에서의 DKDC-REQ) 발생시켜 최종명령제어프레임 (DISC)을 1차 스테이션 (TS1)으로부터 전송네트워크 (1)를 통하여 2차 스테이션 (TS2)으로 전송되게 하며, -상기 최종 명령 제어프레임 (DISC)이 수신되면 2차 스테이션 (TS2)의 제3상위등급층 (DK)에서 그곳에서 존재하는 논리결합이 해제되게 하고, 이것은 2차 스테이션 (TS2)로부터 전송 네트워크 (1)를 통하여 1차 스테이션 (TS1)으로 전송되는 최종응답제어 프레임 (UA)에 의해 1차 스테이션 (TS1)에 중지되며, -상기 최종응답제어프레임 (UA)에 의해 1차 스테이션 (TS1)에 통지되며, -상기 최종응답제어프레임 (UA)이 수신된 후 상기 제5명령 (DKDC-REQ)은 두 가입자 스테이션 (TS1, TS2) 사이에 존재하는 물리적 연결이 해제되도록 하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 17

제2항 내지 제16항중 어느 한 항에 있어서, -패킷번호 (0 내지 5) 및 그들의 제2기호 (D, L)가 존재하는 경우 이들은 포함한 전송될 패킷 (L0 내지 L5, D1, D2, Lx, C, A, E, CC의 L0, FA의 FE의 L1) 및 전송될 명령제어프레임 (SABM, DISC)은 그들의 전송전에 송신스테이션 (TS1 내지는 TS2)으로 작용하는 가입자스테이션의 제3상위등급층 (DK)에서 오류발견용 코드가 부여되어 부호화된 프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17) 이 발생되며, -상기 부호화된 프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17)이 수신스테이션 (TS2 혹은 TS1)으로 작용하는 가입자 스테이션에서 수신된 다음, 제3상위등급층 (DK)에서 수신된 부호와 프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17)이 복호화되고 오류발견용 코드의 도움으로 현존하는 오류가 처리되며, -그후 수신스테이션 (TS2 혹은 TS1)의 제3상위등급층 (DK)에서 표시 (18a 내지 18m의 26에서의 DKDA-IND)가 발생하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동 방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 부호화된 프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17)이 HDL-규격에 따라 부호화되는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 19

제17항 또는 18항에 있어서, 각 부호화된 프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17)의 전송은, 송신스테이션 (TS1 내지는 TS2)의 최하위등급층 (PH)에서 명령 (18a 내지 18m의 22에서의 PHDA-REQ)이 발생되어 부호화된 프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17)이 비트그룹 (BY0 내지 BY7)으로 분할되게 함으로써 이루어지며, 상기 비트그룹 (BY0 내지 BY7)은 부호화된 프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17)에 부속된 전송시간내에서 시간적 순서대로 송신스테이션 (TS1 내지는 TS2)으로부터 전송네트워크 (1)를 통해 수신스테이션 (TS2 내지는 TS1)으로 전송되며, -수신스테이션 (TS2 내지는 TS1)에서 수신된 비트그룹 (BY0 내지 BY7)은 그 수신 순서에 따라 부호화된 수신프레임 (13; 14; 15; 16; FCS; 17)으로 조합된 다음, 수신스테이션 (TS2 내지는 TS1)의 최하위등급층 (PH)에서 표시 (18a 내지 18m의 24에서의 PHDA-IND)를 발생시키는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 비트그룹 (BY0 내지 BY7)으로서는 정지비트 (ST)가 이어지는 하나의 바이트가 선택되는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 21

제17항 내지 제20항중 어느 한 항에 있어서, 존재하는 오류가 제어된 후 수신스테이션 (TS2 내지 TS1)의 최하위등급층 (PH)에서 각각 명령 (18a 내지 18m의 23에서의 PHDA-REQ)이 발생되어 전송네트워크 (1)를 통해 수신확인으로서 이용되는 응답제어프레임 (RR, RNR 혹은 FRMR)이 전송되고, 제4응답제어프레임 (RR)인 경우 송신스테이션 (TS1 내지는 TS2)으로부터 수신스테이션 (TS2 내지 TS1)으로 최종 전송된 패킷의 정보내용이 정확히 수신되었음을 의미하고, 응답제어프레임 (RR, RNR, FRMR)이 제4응답제어프레임 (RNR)인 경우 송신스테이션 (TS1 내지는 TS2)으로부터 수신스테이션 (TS2 내지는 TS1)으로 최종 전송된 패킷의 정보내용이 정확히 수신되었음을 의미하고, 응답제어프레임 (RR, RNR, FRMR)이 제5응답제어프레임 (RNR)인 경우 오류있는 수신임을 의미하며, 응답제어프레임 (RR, RNR, FRMR)이 제6응답제어프레임 (FRMR)인 경우 심각한 오류가 있는 수신임을 의미하는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

청구항 22

제17항 또는 제21항에 있어서, 일 가입자스테이션 (TS1 혹은 TS2)에 의해 하나의 패킷이 송신된 후 동일 가입자스테이션 (TS1 혹은 TS2)에서 상기 제5응답제어프레임 (RNR)이 수신된 경우 해당 패킷이 전송이 반복되게 되는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

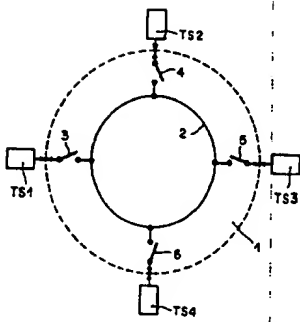
청구항 23

제1항 내지 제22항중 어느 한 항에 있어서, 송신반복이 이루어진 경우 그 수가 계수되어 주어진 최대값(예를 들어 3)과 비교되며, 상기 주어진 최대값을 초과할 경우 추가의 송신반복이 저지되는 동시에 심각한 오류의 메시지(APAB-IND, TRAB-IND, DKAB-IND 혹은 PHAB-IND)가 모든 해당 층(AP, TR, DK 혹은 PH)에서 발생되는 것을 특징으로 하는 전송장치의 통괄적 작동방법.

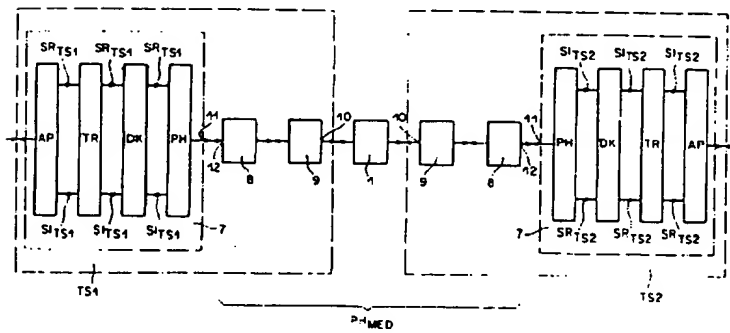
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

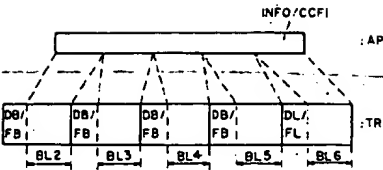
도면1



도면2



도면3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.